**«Материалы конкурса «Мультимедиа урок 2015»,**

посвященного 70-летию Победы

в Великой Отечественной войне**»**

Урок математики в 5 классе

«Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник».

Автор работы: Ивченко Ольга Васильевна,

Учитель математики

МБОУСОШ №2

Гулькевичский район

г. Гулькевичи

2015

# Тип и особенности: урок - объяснение.

**Оборудование**: учебники, рабочие тетради, тетради для контрольных работ, линейка, чертёжный треугольник, дневники, компьютер, проектор, интерактивная доска, модели углов, модели многогранников, листы для практической работы, текст мини-теста, электронное пособие «СФЕРЫ. Математика 5 класс» (ЭП),плашка «Ежик».

**Цели урока:**

* *Образовательная*: дать определение угла, научить распознавать на чертежах, рисунках, моделях прямой и развёрнутый угол; строить углы «от руки» и с помощью чертёжных инструментов, сравнивать, обозначать углы, моделировать их из бумаги и других материалов; проанализировать результаты контрольной работы по теме «Проценты»; выполнить работу над ошибками (продолжить работу над текстовыми задачами);
* *Развивающая:* развивать умение анализировать, систематизировать знания, умение применять на практике полученные знания; развитие математической речи, графической культуры; развитие внимания, наблюдательности, расширение кругозора;
* *Воспитательная*: развитие коммуникативных навыков; познавательной активности, навыков взаимоконтроля; развитие осознания интенсивности умственного труда для получения прочных знаний.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Визуальный ряд** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| 1. Организационный момент | Мобилизация учащихся на активную работу на уроке. | На доске:  Число. Классная работа. | Приветствие, проверка готовности детей:  Проверь, дружок, готов ли ты начать урок?  Всё ль на месте?  Всё в порядке?  Парта, книжки и тетрадки?  Есть у нас девиз такой: всё, что нужно-под рукой. | Приветствуют учителя, проверяют наличие необходимых принадлежностей к уроку, получают настрой на активную деятельность на уроке. | Саморегуляция. |
| 1. Повторение пройденного | Анализ контрольной работы по теме «Проценты». | НаИД разбор типичных ошибок контрольной работы (отсканированные фрагменты работ, где допущены типичные ошибки). | Комментирует типичные ошибки, привлекая к обсуждению их учащихся:  -Где допущена ошибка?  -Какой ошибочный шаг допущен?  -Как правильно? А теперь поработайте в своих тетрадях над исправлением своих ошибок.  Объявляет, кто из учащихся при выполнении работы над ошибками сегодня будет консультантом. | Отвечая на вопросы учителя, обсуждают допущенные ошибки.  Выполняют работу над ошибками в своих тетрадях для контрольных работ.  Учащиеся, не допустившие ошибок, консультируют остальных. | Самостоятельность, формированиеуменийконтролировать и оценивать свои действия, предметная рефлексия. |
| 3.Изучение нового материала, отработка первичных навыков. | Знакомство с новым понятием «Угол». | Слайд 2  На доске:  Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник.  Слайд 3  Слайд 4  Слайд 5  Слайд 6  Слайд 7  Слайд 8  Слайд 9  Слайд 10  Слайд 11  ЭП флеш-определение прямого и развернутого угла, № 273. (пауза на 3-м этапе).  Слайд 12 | Какие фигуры вы видите?  Что можете рассказать о них?  В чем отличие прямой от луча? Прямой от отрезка? Луча от отрезка?  Какую из фигур можно бесконечно продолжать в обе стороны? В одну?  Решить задачу:  В комнате 4 угла, в каждом сидит по кошке, против каждой кошки по 3. Сколько кошек всего?  Издавна на Руси есть обычай - дорогого гостя усаживали в «красный угол» - лучшее место в доме, в святой угол, т.е. где висят иконы, куда обращались хозяева утром и вечером со словами молитвы, его украшали вышитыми рушниками, цветами.  Мы сегодня знакомимся с таким математическим понятием, как «Угол». Где ещё в жизни вы встречались с этим понятием?  Запишем в рабочих тетрадях тему сегодняшнего урока. Угол-это ещё одна, пока не изученная нами геометрическая фигура. Как она может выглядеть с точки зрения математики?  На доске изображает угол (лучи, выходящие из одной точки).  Ребята, давайте найдем углы на моделях объемных фигур – многогранников.  Отметим точку А, проведем 2 луча, выходящие из этой точки, назовем их АВ, АС. Фигуру, образованную ими-угол.  Обозначим:  <А, <ВАС, <САВ.  Знак < для обозначения углов ввел в 18 веке французский математик Пьер Эригон.  Отметим точки К,Р, М, расположенные на сторонах угла, во внутренней области: Х, У, О, вне угла-Е. Обозначим их.  Назовите угол, изображенный на рисунке, его вершину, стороны, точки, лежащие на сторонах, внутри и вне угла.  Как только мы знакомимся с новым понятием, предметом, человеком, пытаемся:   * Дать ему определение; * Сравнивать с другими, ему подобными.   Итак,  Закончите моё высказывание: «Угол-это геометрическая фигура, состоящая из ……..» (двух лучей, проведенных из одной точки). Обращает внимание: «из одной точки», приводит контрпримеры.  Математики любят шутить – на вопрос «Что такое точка?» можно дать шуточный ответ: точка – это угол, который потерял обе стороны. Попробуйте дать шуточное определение угла (угол- это треугольник, которыйпотерял одну сторону).  Давайте подумаем, как можно сравнивать 2 угла, по каким критериям? Красивее? Выше? Умнее?  Откройте учебник на странице 234, прочтите, как это сделать и сравните между собой углы (модели из бумаги), которые у вас на столах.  Давайте попробуем начертить без линейки:  <Д ><К  <ОСЕ <<АВД  <Х=<У  Равные углы показываем одинаковыми дугами на чертеже.  Выполним практическую работу по поиску равных углов (ЭП № 263-265)  Для некоторых из углов существуют особые названия-они выглядят очень примечательно.  На прямой отмечаем точку,  Два луча получаете точно,  А лучи, дополняя друг друга,  Образуют развернутый угол.  Выполняем практическую работу. Возьмите лист бумаги. Сложите его в 2 раза. Разверните. Какие получились углы?  Сложите ещё раз, разверните. Сколько получилось углов? Покажите дугами, обозначьте цифрами.  Такие углы называются прямыми, они все равны между собой. Почему? Сколько прямых углов помещается в развернутый?  Построим с помощью чертежного треугольника прямой угол ОМР.  С прямыми углами-одним из древнейших математических понятий связано положение человека вертикально по отношению к земле.  А в жизни? Приведите примеры.  Для определения этих видов углов обратимся к электронному пособию.  В древности люди успешно использовали понятие прямого угла на практике, например, древние египтяне, чтобы построить прямоугольный треугольник, натягивали веревки, разделенные на 12 равных частей так, чтоб одна сторона была равна трем частям, вторая-четырем, третья-пяти, получался треугольник со сторонами 3,4,5 и прямым углом, он и сейчас называется египетским треугольником. | Отвечают на вопросы учителя, повторяют, обобщают свойства изученных ранее геометрических фигур.  Решают задачу, предлагают свои варианты ответа.  Отвечают на вопросы, приводят примеры.  Записывают тему урока в тетрадь.  В тетрадях изображают угол.  Один учащийся показывает углы на моделях многогранников.  Выполняют рисунок угла в тетради, обозначают его, ведут необходимые записи.  (<А, <ВАС, <САВ.  Вершина: А (точка)  Стороны: АВ, АС (лучи))  Отвечают на вопросы.  Заканчивают определение угла (устно).  -Больше, меньше, равны.  Сравнивают углы (модели), используя текст учебника, работают в парах. В тетради и на доске делают записи по слайду 9.  Выполняют построение в тетрадях, 1 учащийся-на доске.    <МОN- развернутый.  Выполняют работу в парах.  Выполняют практическую работу, отвечают на вопросы.    <1=<2=<3=<4-прямые углы.  Прямой угол равен половине развернутого.  Р  М  О  Учащиеся приводят примеры. | Анализ, сравнение  Создание условий для освоения общекультурного наследия России. Анализ речевых конструкций.  Исследование (поиск решения проблемы). Умение вести диалог на основе равноправных отношений. Основы прогнозирования как предвидение будущих событий. Пространственное мышление.  Наблюдение  Осмысление, анализирование, сравнивнение.  Анализ речевых конструкций.  Работа с определениями, с контрпримерами.  Читательская компетентность  ИКТ -компетентность  Умение применять полученные знания и классифицировать.  Умение формулировать определения и понятия.  Основы коммуникативной рефлексии.  Формулирование выводов по результатам эксперимента.  Умение применять полученные знания на практике  Фиксация изображения и звука.  Создание условий для повышения эрудиции, уважение к мировой истории и культуре. |
| 4.Физминутка. | Релаксация. |  | Покажите, используя своё тело, прямой угол, развернутый угол (согнув руку, ногу). | Учащиеся показывают прямые и развернутые углы, стоя. | Формирование благоприятных условий для познавательной активности |
| 5. Обобщение изученного материала. | Обобщить полученные знания. | Слайд 13 | Давай посмотрим, что мы сегодня узнали нового на уроке.  Посмотрим, на все ли вопросы, поставленные в начале урока, мы ответили. | Учащиеся отвечают на вопросы. | Умение анализировать, удерживать цель. |
| 6.Итог урока. | Рефлексия. Проверка первичных знаний учащихся, умения их применять.  Первичный контроль. | Слайд 14  Слайд 15  Слайд 16 | Выполните мини-тесты, обменяйтесь ими, выполните взаимопроверку. В конце теста напишите одну из трех фраз:  «Мне понятно всё»  «Мне не совсем понятно»  «я должен ещё серьёзно поработать над этой темой» (с использованием условных знаков).  Мини-тест:  **Вариант 1.**   1. Угол, изображенный на рисунке, можно обозначить:   М  Р  F   1. <RQF 2) <FRQ 2. <R 4)<F 3. На стороне CD лежат точки:   D  M  А  С K O  1)M,K  2)M  3)K  4)K,A   1. Прямой угол   1)равен развёрнутому;  2)меньше развернутого;  3)больше развернутого;  4)в 2 раза меньше развернутого.  4. Какой угол показывают стрелки часов в 9.00?  1)развернутый;  2) прямой;  3)меньше прямого;  4)больше развёрнутого.  **Вариант 2.**  1.Угол, изображенный на рисунке, будет неверно обозначен, если его обозначить    1)<ABO;  2)<AOB;  3)<O;  4)<BOA.  2. Сравните углы  DC  FP  1)<DFP= <PFC  2)<DFP><PFC  3)<DFP<<PFC  3.Развернутый угол  1)больше прямого;  2)равен прямому;  3)меньше прямого;  4) в 2 раза больше прямого.   1. Какой угол показывают стрелки часов в 6.00?   1)прямой;  2)больше прямого;  3)развёрнутый;  4) меньше развёрнутого.  Подводятся итоги работы учащихся на уроке (активность, умение делать выводы, наблюдательность, интуиция). Выставляются оценки. | Выполнение заданий теста.  Учащиеся осуществляют взаимопроверку выполненных тестов в парах, оценивают:  0 ошибок-«5»  1 ошибка- «4»  2 ошибки- «3»  3-4 ошибки - «поработай» | Взаимоконтроль, оценка деятельности, защита результатов деятельности, критический анализ, стрессоустойчивость, предметное целеполагание. |
| 7.Домашнее задание | Постановка цели, ознакомление с содержанием, способами выполнения домашнего задания. | П.41  №1638  1639  1640  Повторение: №1643  Задание № 41 в РТ | Комментирование домашнего задания. Ребята, мы с вами будем три урока изучать эту тему. Через два урока вы должны сдать задания, выполненные в рабочей тетради.Вы можете сдавать работы с завтрашнего дня. Если задание выполнено верно, то вы можете закрасить часть ежика, на котором написан номер задания.Посмотрим, кто это сделает лучше и быстрее других.На обратной стороне плашки – рисунок, на котором изображены знакомые вам геометрические фигуры. Дома можете поиграть в игру «Попробуй сосчитай!». | Записывают домашнее задание в дневники. | Проектирование результатов выполнения домашнего задания, осмысление способов решения. |

# *Приложения к уроку.*

# *Домашнее задание 1.Отсроченное*

|  |  |
| --- | --- |
| *Ежик. 1 сторона* | Игра «Попробуй сосчитай!». 2 сторона Правила игры.Умеете ли вы считать? Если умеете, то попробуйте сосчитать хотя бы до 30.Сосчитайте фигуры подряд, начиная с верхней строчки : «Первый треугольник, первый угол, первый круг, первый отрезок, второй треугольник...». Сосчитайте по очереди, потренируйте свое внимание. |